

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 407 026

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 78 30390

(54) Crible de tamisage.

(51) Classification internationale (Int. Cl.²). B 07 B 1/28.

(22) Date de dépôt 25 octobre 1978, à 16 h.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : *Demandes de brevets déposées en Grande-Bretagne le 26 octobre 1977, n. 44.465/1977 et le 14 février 1978, n. 5.749/1978 au nom de la demanderesse.*

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — «Listes» n. 21 du 25-5-1979.

(71) Déposant : Société dite : UNITED WIRE GROUP LIMITED, résidant en Grande-Bretagne.

(72) Invention de :

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger, 115, boulevard Haussmann,
75008 Paris.

D

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention 75732 PARIS CEDEX 15

cilement et très rapidement.

5 à cet effet, la présente invention concerne un crible de tamisage destiné à être utilisé dans une machine à tamiser vibratoire, crible caractérisé en ce qu'il comprend un cadre et deux grilles plates placées l'une au-dessus de l'autre, ces grilles étant tendues et collées sur le cadre et le degré de tension de l'une des grilles étant plus petit que celui de l'autre, de telle manière que, lorsque le cadre vibre, les grilles vibrent différemment l'une de l'autre pour que la grille la
10 moins tendue puisse venir frapper la grille la plus tendue afin d'effectuer ou d'aider à effectuer le nettoyage des particules risquant de venir obstruer les grilles.

La présente invention concerne, également, un procédé de réalisation du dispositif des grilles de tamisage pour
15 machines vibratoires ci-dessus, ce procédé étant caractérisé en ce qu'il consiste à placer deux grilles plates l'une au-dessus de l'autre sur un cadre, à tendre ces deux grilles à des tensions différentes, et à coller ces grilles sur le cadre, de telle manière qu'en cours de fonctionnement les grilles puissent vi-
20 brer différemment et de telle manière que la grille la moins tendue puisse venir frapper la grille la plus tendue pour effectuer ou aider à effectuer le nettoyage des particules risquant de venir obstruer les grilles.

De préférence, la grille inférieure est moins tendue et à mailles relativement grossières, ces mailles étant tis-
25 sées dans des cordes de nylon monofilaires, et la grille supérieure est plus tendue et à mailles relativement fines, ces mailles étant tissées en fil d'acier inoxydable.

Le nombre de mailles de l'écran supérieur peut,
30 par exemple, être de 40 à 80 par centimètre, celui de l'écran inférieur étant de 3 à 8 par centimètre. Les figures indiquent le nombre de trous dans chaque direction.

Dans un exemple de réalisation de l'invention, le dispositif de grilles destiné à être utilisé dans une machine à
35 tamiser vibratoire consiste généralement en un cadre rectangulaire et deux grilles rectangulaires. L'une des grilles est superposée à l'autre et les deux grilles sont collées au cadre par leurs bords latéraux. Ces grilles sont tendues et la tension de la grille supérieure est plus grande que celle de la grille in-
40 férieure. La grille supérieure est tissée en fils d'acier inoxy-

n'est pas absolument nécessaire que les grilles soient fixées aux barres, ces dernières servant alors simplement à renforcer le cadre. Dans une variante de réalisation, la barre ou les barres peuvent être disposées transversalement par rapport au cadre.

5 L'ensemble de grilles peut être réalisé de la manière suivante.

Le cadre est monté horizontalement sur un dispositif tenseur et les surfaces supérieures de tous les côtés horizontaux et du bras horizontal de la barre en T sont recouvertes
10 d'une colle thermodurcissante. Cette dernière est, de préférence, une résine époxy vendue sous la marque de fabrique "Araldite".

La grille à mailles grossières en fil de nylon est placée sur le cadre par dessus la colle, la grille dépassant du cadre dans les deux dimensions linéaires de celui-ci. Les parties
15 marginales de recouvrement de la grille sont bloquées dans le dispositif tenseur et ce dernier permet de tendre la grille à la tension voulue dans les deux directions.

Le crible muni de sa grille toujours tendue par le dispositif tenseur, est placé sous un appareil de chauffage destiné à faire prendre et durcir la colle. Ensuite, lorsque le durcissement à chaud est terminé, on retire le dispositif tenseur de
20 l'appareil de chauffage. On peut, à ce stade, couper les parties marginales de recouvrement de la grille. On applique alors la colle sur la grille aux endroits où l'on doit coller le cadre
25 et la barre à section en T, puis on place ensuite la grille à mailles fines tissée en fils d'acier inoxydable, par dessus la grille en nylon.

La grille à mailles fines d'acier inoxydable est ensuite tendue à la tension voulue, cette tension étant supérieure
30 à celle de la grille en nylon, puis l'on effectue le traitement à chaud pour faire prendre et durcir la colle et l'on coupe les parties marginales de recouvrement comme dans le cas de la grille de nylon décrite ci-dessus.

Différentes modifications peuvent être apportées
35 au procédé sans sortir du cadre de l'invention. Par exemple, si le facteur temps le permet, on peut supprimer l'étape de traitement à chaud de la colle et laisser celle-ci durcir à la température ambiante; on peut, également, utiliser d'autres colles que les résines époxy.

40 Pour réduire ou éviter l'usure des grilles par

Une forme préférée de réalisation de la présente invention est représentée, à titre d'exemple non limitatif, sur les dessins ci-joints, dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de dessus, en perspective,
- 5 d'un ensemble de crible à grilles selon la présente invention et
- la figure 2 est une vue en coupe transversale représentant simplement les grilles et les éléments latéraux du cadre.

- Sur ces figures, la référence 1 désigne le cadre
- 10 et les références 2 et 3 désignent respectivement les grilles inférieure et supérieure, la grille inférieure 2 étant tissée en fils métalliques à mailles relativement grossières et la grille supérieure 3 étant tissée en fils de résine synthétique à mailles relativement fines. La référence 4 désigne une barre en T dont une partie seule-
- 15 ment est représentée.

La présence de la barre en T et la fixation des grilles sur celle-ci empêche ou réduit les claquements violents indésirables des grilles, de manière à prolonger la durée de vie de celles-ci.

- 20 Comme les grilles sont à des tensions différentes et vibrent différemment en venant buter l'une contre l'autre, cela permet d'éviter ou de réduire considérablement l'obstruction ou l'encrassement de la grille de tamisage. L'ensemble de crible peut se démonter rapidement et facilement de la machine
- 25 vibratoire pour être remplacé par des grilles neuves, ce qui économise énormément de temps et de travail comparativement aux dispositifs de technique antérieure.

- Comme le crible à grilles neuves est déjà tendu aux bonnes tensions, les performances de la machine restent
- 30 constantes et fiables. De plus, comme les écrans sont plats, la répartition des matériaux à tamiser est très uniforme sur la surface de la grille de tamisage, ce qui améliore l'opération de tamisage.

- On a enfin constaté que les ensembles de grilles,
- 35 selon la présente invention présentaient une durée de vie considérablement plus longue que celle des grilles de technique antérieure utilisées pour les mêmes applications.

quelconque des revendications 1 à 8, procédé caractérisé en ce qu'il consiste à placer deux grilles plates l'une au-dessus de l'autre sur un cadre, à tendre ces deux grilles à des tensions différentes, et à coller ces grilles sur le cadre, de telle manière qu'en cours de fonctionnement, les grilles puissent vibrer différemment et de telle manière que la grille la moins tendue puisse venir frapper la grille la plus tendue pour effectuer ou aider à effectuer le nettoyage des particules risquant de venir obstruer les grilles.

10 10.- Procédé selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il consiste en outre, à recouvrir les faces supérieures du cadre d'une colle thermodurcissante, à adapter au cadre, en la plaçant sur la colle, une grille à mailles grossières tissée en fils d'aciers inoxydables, à tendre cette grille, à faire durcir la colle à la chaleur, à appliquer une seconde couche de
15 colle sur la grille aux endroits où elle adhère au cadre, à placer par dessus la première grille une seconde grille à mailles plus fines tissées en cordes de nylon monofilaires, à tendre la grille en nylon à une tension plus forte que celle de la grille
20 d'acier, et à faire durcir à chaud la seconde couche de colle.

11.- Procédé selon l'une quelconque des revendications 9 et 10, caractérisé en ce que la tension la plus forte est produite par une force d'environ 1,6 kg par centimètre de grille, la tension la plus faible étant produite par une force
25 d'environ 0,53 kg par centimètre de grille.